

## 学位論文審査の結果の要旨

田原 緑

ダイサーは、長鎖 2 本鎖 RNA を切断し 21-24 塩基の小分子 RNA を生成する酵素であり、RNA サイレンシング（干渉）機構の中心を担う酵素である。本研究は、モデル植物シロイヌナズナやイネなどの種々の植物の粗抽出液から 2 種類のダイサー (DCL3, DCL4) の酵素活性を検出し、酵素的な特性を生化学的に解析したものである。さらに、モデル糸状菌アカパンカビの粗抽出液からもダイサー NcDCL2 の酵素活性を検出した。その結果、植物の 2 種類のダイサーの酵素活性が、植物の器官毎の小分子 RNA の蓄積量を決定する主要因であることが示された。また、アカパンカビのダイサー NcDCL2 の酵素的特性は、植物の 2 種類のダイサー (DCL3, DCL4) のいずれとも異なる特性を示した。ダイサーは、遺伝子発現調節のみならずウイルスなどの病原体に対する感染防御にはたらくことから、これらの知見は植物の生体防御・植物保護の研究に大きく寄与するものである。

以上のように、本論文は、多くの新しい知見を有すること、論文の内容、構成および公表論文数などから、本学位論文審査委員会は、全員一致して、本論文が博士(農学)の学位論文として十分価値があるものと判断し、合格と判定した。

## 最終試験の結果の要旨

田原 緑

最終試験は、平成31年1月18日に東京農工大学農学部にて、学位論文の公开发表に引き続き、論文審査委員により行われた。最終試験では学位論文の専門領域に関する質疑応答がなされた。その結果、本審査委員会は田原緑氏が自立して研究を進めることができる学力と見識を有しており、博士(農学)の学位を授与するに足る資格があると認め、最終試験を合格と判定した。